

УДК 332.142

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

кандидат економічних наук, Воляк Л.Р.

Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
Україна, Київ

*У статті досліджено теоретичні аспекти ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств, розглянуто систему показників для її оцінки. Наведено структурно-логічну модель аналізу управління природно-ресурсним потенціалом сільськогосподарських підприємств із врахуванням зовнішніх та внутрішніх факторів. Обґрунтовано етапи еколого-економічного аналізу, які дозволяють оцінювати взаємозв'язок між станом природних ресурсів, їх використанням і відтворенням та прогнозувати варіанти розвитку галузі для переходу на екологобезпечне виробництво. Це дасть змогу оцінити динаміку розвитку галузі, обґрунтувати напрямки покращення використання наявних ресурсів і нарощувати асиміляційний потенціал, підвищивши при цьому прибутковість за рахунок виробництва високоякісної продукції.*

*Ключові слова: еколого-економічний аналіз, фактори, етапи, ефективність, моделювання.*

*кандидат экономических наук, Воляк Л.Р. Концептуальные подходы к эколого-экономическому анализу / Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина, Киев*

*В статье исследованы теоретические аспекты эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий, рассмотрена система показателей для ее оценки. Наведена структурно-логическая модель анализа управления природно-ресурсным потенциалом сельскохозяйственных предприятий с учетом внешних и внутренних факторов. Обоснованы этапы эколого-экономического анализа, которые позволяют оценивать взаимосвязь между состоянием природных ресурсов, их использованием и воспроизводством и прогнозировать варианты развития отрасли для перехода на экологически безопасное производство. Это позволит оценить динамику развития отрасли, обосновать направления улучшения использования имеющихся ресурсов и наращивать ассимилирующий потенциал, повысив при этом доходность за счет производства высококачественной продукции.*

*Ключевые слова: эколого-экономический анализ, факторы, этапы, эффективность, моделирование.*

*PhD in Economics, Voliak Lesia Conceptual approaches to environmental and economic analysis / National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv*

*In the article the theoretical aspects of the efficiency of agricultural enterprises, consider a system of indicators for its evaluation. Place your structural and logical analysis model control natural resource potential of the agricultural enterprises taking into account external and internal factors. Grounded stages of ecological and economic analysis that allow to evaluate the relationship between the state of natural resources, their use and reproduction options and predict development of the industry for the transition to an environmentally safe production. This will allow to assess the dynamics of the industry development, to justify the direction of improving the use of available resources and increase the potential of assimilating, while increasing the yield due to the production of high quality products.*

*Keywords: ecological and economic analysis of the factors, stages, efficiency, styling.*

**Вступ.** Значний науково-технічний потенціал людства розширює можливості економічного розвитку та супроводжується негативним впливом на навколишнє середовище. Антропогенна діяльність змінює природний перебіг процесів у довкіллі, що ставить під загрозу здоров'я і життя людини. Саме тому, на сучасному етапі розвитку, у зв'язку з протиріччями між господарською діяльністю та навколишнім середовищем, досить гостро постає проблема еколого-економічного управління. Важливою складовою у формуванні та реалізації еколого-економічного управління є адекватна оцінка стану природокористування й охорони навколишнього середовища. Практична реалізація екологоекономічної політики, орієнтованої на екологізацію суспільного виробництва, забезпечення екобезпеки життєдіяльності населення і природних екосистем, сталий розвиток, потребує здійснення екологоекономічного аналізу господарської діяльності на різних ієрархічних рівнях управління.

Висвітленню теоретичних засад природокористування та проблем еколого-економічного аналізу присвячено праці таких вітчизняних та зарубіжних вчених, як Буркінського Б.В., Павлова В.І., Сотника І.М., Савчука В.К. [87], Харічкова С.К., Хвесика М.А., Царенко О.М. Не зважаючи на вагомий внесок науковців у теорію і практику здійснення еколого-економічного аналізу, слід відзначити відсутність єдиного підходу до визначення його сутності та складових елементів, та його фрагментарне застосування у діяльності вітчизняних підприємств. У зв'язку з цим, виникає потреба у подальших наукових

дослідженнях, що дасть змогу комплексно підійти до вирішення зазначеної проблеми.

Метою статті є дослідження сутності еколого-економічного аналізу на сільськогосподарських підприємствах та обґрунтування його етапів.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасне підприємництво є структурою, яка реалізує через свої технології та системи управління ідеологію технічної культури. Проте, щоб екологізувати технології та систему управління підприємством, необхідно розробити єдині підходи до аналізу екологічного стану підприємства. Екологобезпечні підприємства повинні відповідати наступним вимогам: раціональність споживання ресурсів, низький рівень енергоспоживання, мінімум забруднюючих речовин, мінімум відходів виробництва.

При цьому для розуміння функціональних завдань аналізу важливим є взаємозв'язок системи підтримки прийняття рішень із системою управління для забезпечення ефективності виробництва.

У вітчизняній літературі під поняттям ефективність мають на увазі здатність створювати, давати чи отримувати ефект [87, 88]. Цей термін був введений у вжиток італійським інженером, економістом та соціологом Вільфредо Парето, який тлумачив його через «оптимальність». Оптимальність за Парето – такий стан системи, при якому значення кожного окремого критерію, що його описує, не може бути покращено без погіршення значень інших елементів, тобто ефективність досягається тоді, коли всі вигоди від змін системного плану отримані [89].

Ряд вітчизняних авторів [91] зазначають, що ефективність – це узагальнююче відображення кінцевих результатів споживання всіх видів ресурсів за певний проміжок часу, виражене у вигляді індексів, коефіцієнтів бо відсотків. Її суть полягає в одержанні максимально позитивного результату з одиниці ресурсу.

Зарубіжні автори для окреслення результатів господарювання використовують термін «продуктивність». Під ним розуміють ефективне використання ресурсів (праці, землі, матеріалів, енергії, інформації) при виробництві товарів і послуг [92]. Отже, терміни «ефективність» і «продуктивність» по суті є взаємозамінними та характеризують результативність системи.

На рівні сільськогосподарських підприємств виділяють такі види ефективності:

- технологічна (вимірюється такими показниками, як урожайність, вихід окремих видів продукції рослинництва та тваринництва на одиницю площі відповідних угідь тощо);
- економічна (пов'язана з вартісною оцінкою виходу продукції, яку зіставляють із площею земельних ресурсів і витратами на виробництво (матеріальними витратами та затратами живої й

уречевленої праці), валове виробництво продукції доповнюють показниками валового і чистого доходу, прибутку від реалізації продукції;

- соціальна (оцінюється за рівнем оплати праці і тенденціями її зміни, рівнем соціального комфорту житла, культурно-побутовою інфраструктурою, динамікою безпеки при обробітку землі, обслуговуванні тварин тощо);

- екологічна (вивчають за динамікою вмісту шкідливих речовин у ґрунті та виробленій продукції, темпами відновлення природної родючості ґрунту, станом довкілля тощо).

Рівень економічної ефективності досить тісно корелює з технологією виробництва, що пояснюється неможливістю врахування зміни постійних витрат в короткостроковому періоді. Важливим є те, що показники технологічної ефективності відображають специфіку й особливості сільського господарства, пов'язані з функціонуванням в цій галузі таких основних засобів, як земля і живі організми. Вони дають змогу здійснювати порівняльну оцінку результатів виробництва в динаміці та територіальному аспекті з окремими підприємствами і регіонами [93, С. 145–147]. Разом із тим, визначення екологічної та соціальної ефективності дозволяє оцінювати рівень залучення у виробництво природних ресурсів, рівень антропогенного навантаження на довкілля, задоволеність працівників умовами праці та станом навколишнього середовища.

Запобігання прогресуючій деградації екологічної безпеки країни обумовлює необхідність вжиття заходів щодо забезпечення екологобезпечних умов діяльності сільськогосподарських підприємств і, як наслідок, збалансованого соціально-екологічного розвитку територій. Методологічними засадами їх розробки є об'єктивна оцінка екологічної ефективності діяльності зазначених організаційних формувань.

Суть екологічної ефективності полягає в систематичній ідентифікації негативних впливів господарської діяльності підприємства на навколишнє середовище та подальшого порівнянні отриманих даних із кількістю спожитих у процесі виробництва ресурсів, а також необхідною їх величиною для ліквідації завданої шкоди довкіллю. Здійснюють такий моніторинг шляхом аналізу екологічних показників, до яких відносяться розрахункові індикатори, що характеризують стан екосистеми, включаючи елементи середовища (вода, повітря, земля та ін.).

Розробка науково обґрунтованої системи відповідних показників дозволить враховувати різні екологічні аспекти діяльності підприємства, зокрема ті, які можливо контролювати та коригувати. Така система включає показники ефективності екологічної діяльності (за ними оцінюють результативність здійснення природоохоронних

заходів на підприємстві) та показники, що характеризують стан навколишнього середовища (якість води, повітря, ґрунтового покриття і т.д.) [94].

Показники ефективності екологічної діяльності поділяють на:

1) показники ефективності управління екологічною діяльністю (відображають інформацію про результативність заходів, які вживаються управлінським персоналом щодо покращення природоохоронної діяльності, а саме дозволяють оцінити якість прийнятих управлінських рішень цієї спрямованості, проведених навчань і тренінгів, відповідність вимогам законодавства екологічних параметрів підприємства: ступінь використання ресурсів та їх утилізації, управління екологічними витратами, закупівлею, розробкою нової продукції тощо);

2) показники операційної (виробничої) ефективності (містять інформацію про результати, отримані внаслідок зміни (поліпшення) виробничого [процесу] [94].

Визначення показників стану навколишнього середовища, відносно діяльності сільськогосподарського підприємства, досить складний процес, оскільки на довкілля впливає багато зовнішніх факторів. У такій ситуації доцільним є використання математичного моделювання, яке дозволяє одержувати розрахункові показники (за умови неможливості отримати фактичні) та з використанням цих показників прогнозувати можливу зміну довкілля.

Підвищення загальної ефективності функціонування підприємства, що включає економічну, соціальну, технологічну й екологічну складові, передбачає визначення напрямків, джерел і способів їх поліпшення. Такий пошук зростання ефективності означає, в першу чергу, оцінку факторів, що прямо чи опосередковано чинять вплив на її рівень.

Як стверджує професор В.К. Савчук, фактор – це певна причина і умова, під впливом якої в процесі діяльності постійно змінюється величина показника та його якісні характеристики [87]. На думку вченого, фактори, що діють на сільськогосподарських підприємствах і впливають на ефективність їх діяльності, поділяються на соціально-економічні, виробничо-технологічні, природно-екологічні, зовнішні та внутрішні інтенсивні й екстенсивні, головні та другорядні, постійні та тимчасові, загальні й специфічні, вимірювані та не вимірювані тощо. Професор Г.Г. Кірейцев цю класифікацію доповнює виробничими та невиробничими факторами [94].

Основні фактори, які впливають на управління ПРП, характеризуються внутрішнім і зовнішнім впливом обумовлених чинників. При їх деталізації отримаємо структурно-логічну модель



факторного аналізу управління природно-ресурсним потенціалом сільськогосподарських підприємств (рис. 1).

До зовнішніх факторів можна віднести діяльність органів влади, які формують стратегію природокористування й основні засади діяльності підприємств аграрної сфери; ціноутворення на продукцію, конкуренцію, ринки збуту й інфраструктуру, що характеризують можливості зростання виробничої діяльності; дослідження наукових установ для нарощення інноваційного потенціалу галузі; природні умови та біологічні процеси, які мають вирішальний вплив на сезонність виробництва.



**Рис.1. Структурно-логічна модель аналізу управління природно-ресурсним потенціалом сільськогосподарських підприємств (розроблено автором)**

Внутрішні фактори, у свою чергу, необхідно класифікувати на виробничі, які характеризують стан природних ресурсів і ефективність їх використання у процесі виробництва, й управлінські, що відображають прийняту стратегію розвитку підприємства на основі отримання релевантної інформації та систематичного аналізу їх кількісно-якісних параметрів.

Відповідно, систему управління природно-ресурсним потенціалом доцільно будувати таким чином, щоб вона була здатна максимально охоплювати вплив факторів, що дає змогу повністю

розкривати усі сторони діяльності підприємства на основі еколого-економічної ефективності. Для вирішення поставлених завдань нами розроблено концептуальні підходи до еколого-економічного аналізу природно-ресурсного потенціалу, які включають інструментальний рівень, безпосередньо аналіз та результати виконання. Запропоновані концептуальні підходи дозволяють оцінювати взаємозв'язок між станом природних ресурсів, їх використанням і відтворенням та спрогнозувати варіанти розвитку галузі для переходу на екологобезпечне виробництво. Це дасть змогу оцінити динаміку розвитку галузі, обґрунтувати напрямки покращення використання наявних ресурсів і нарощувати асиміляційний потенціал, підвищивши при цьому прибутковість за рахунок виробництва високоякісної продукції.

Початковий етап аналізу передбачає ідентифікацію наявних природних ресурсів, їх основних параметрів та особливостей за рахунок відображення їх у системі обліку (оперативно-технічний облік, фінансовий, управлінський, статистичний). На даному етапі використовується обліковий інструментарій, а також системно-структурний аналіз, статистичні методи, DEA-аналіз, що дозволяє отримати обліково-аналітичні дані.

Наступний етап передбачає аналіз використання природно-ресурсного потенціалу шляхом визначення впливу основних факторів, оцінки залучених у господарський процес природних ресурсів, діагностики антропогенного навантаження та оцінки зміни якісних параметрів природних ресурсів. Використання кластерного, кореляційно-регресійного аналізу, багатовимірного аналізу даних дозволяє здійснити об'єктивну оцінку поточного природокористування.

Третій етап аналізу передбачає оцінку відтворення природно-ресурсного потенціалу через визначення й аналіз впливу основних факторів, діагностику екологічних параметрів виробництва та результатів діяльності, обґрунтування комплексу виробничо-господарських заходів, спрямованих на відтворення ПРП та оцінку необхідного фінансового забезпечення даних заходів. Використання методів оптимізації, факторного аналізу, data-mining дозволяє побудувати модель оптимізації нарощування асиміляційних можливостей відтворення природних ресурсів.

Заключний етап передбачає прогнозування розвитку галузі при переході на екологобезпечне виробництво. Нейронні мережі, ймовірнісне моделювання, сценарний аналіз дозволяють розробляти альтернативні управлінські рішення, які ґрунтуються на прогнозах обсягу та структури виробництва, оцінці збалансованості природно-ресурсного потенціалу, аналізі якісних параметрів продукції.

Проте більшість сільськогосподарських підприємств не готові перейти на виробництво екологічнобезпечної продукції через ряд факторів, серед яких важливо зазначити необхідність пристосування існуючої системи обліково-аналітичного забезпечення управління до нових умов. У першу чергу, необхідно розширити інформаційну базу обліку внаслідок зростання потреб у релевантній інформації не лише про кількісні, але й якісні параметри.

Досягнення даної мети потребує від сільськогосподарських підприємств певного компромісу, оскільки розробка багатоваріантних рішень потребує як додаткових затрат часу, так і залучення висококваліфікованих працівників на що необхідно додаткові витрати. Неможливо оминати і проблему багатьох підприємств пов'язану з необхідністю модернізації наявно програмно-технічного забезпечення для можливості працювати з пакетами програм для обробки значного масиву даних. Важливим аспектом оцінки якісних параметрів природних ресурсів, зокрема земельних є використання ГІС-технологій, що вимагає включення додаткових модулів до наявного програмного забезпечення.

**Висновки.** Еколого-економічний аналіз є однією зі сфер науки та практики, що найбільш динамічно розвиваються останніми роками. Питання взаємодії суспільного виробництва з довкіллям сьогодні визначається як одна з найважливіших глобальних проблем людства, що свідчить про актуальність дослідження теоретичних та методичних аспектів еколого-економічного аналізу як інструменту забезпечення підвищення рівня екологізації виробництва, якості (екологічності) продукції, а також покращання стану довкілля. Об'єктивним завданням сучасної концепції природокористування стає завдання посилення відповідальності суб'єктів господарювання за використання природних ресурсів і підвищення еколого-економічної ефективності їх діяльності.

### **Література:**

1. Савчук В.К. Аналіз господарської діяльності сільськогосподарських підприємств / В.К. Савчук. – К.: Урожай, 1995. – 328 с.
2. Фінансовий словник-довідник / уклад. М. Я. Дем'яненко. – К.: ІАЕ УААН, 2003. – 555 с.
- Агапова И.И. История экономической мысли: курс лекций / И.И. Анапова – М.: ЭКМОС, 1998. – 248 с.
- Покропивний С.Ф. Економіка підприємства: підручник / С.Ф. Покропивний – К.: КНЕУ, 1999. – 541 с.
- Управление организацией: учебник / под ред. А.Г. Поршнева, З.П. Румянцевой, Н.А. Саломатина. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 669 с.



Довбуш А.В. Стратегічне управління витратами в обліку і аналізі / А.В. Довбуш // Сталий розвиток економіки. – 2011. – № 3. – С. 145–147.

Кірейцев Г.Г. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. / Г.Г. Кірейцев – К.: ЦУЛ, 2002. – 496 с.

**References:**

1. Savchuk V.K. Analiz hospodarskoi diialnosti silskohospodarskykh pidpriemstv / V.K. Savchuk. – K.: Urozhai, 1995. – 328 s.
2. Finansovyi slovnyk-dovidnyk / uklad. M. Ya. Demianenko. – K.: IAE UAAN, 2003. – 555 s.
3. Ahapova Y.Y. Ystoryia ekonomycheskoi mysly: kurs lektsyi / Y.Y. Anapova – M.: EKMOS, 1998. – 248 s.
4. Pokropyvnyi S. F. Ekonomika pidpriemstva: pidruchnyk / S.F. Pokropyvnyi – K.: KNEU, 1999. – 541 s.
5. Upravlenye orhanyzatsyei: uchebnyk / pod red. A. H. Porshneva, Z.P. Rumiantsevoi, N.A. Salomatyna. – M.: YNFRA-M, 1999. – 669 s.
6. Dovbush A.V. Stratehichne upravlinnia vytratamy v obliku i analizi / A.V. Dovbush // Stalyi rozvytok ekonomiky. – 2011. – № 3. – S. 145–147.
7. Kireitsev H.H. Finansovyi menedzhment: navch. posib. / H. H. Kireitsev – K.: TsUL, 2002. – 496 s.7. Kireitsev H. H. (2002) Finansovyi menedzhment: navch. posib. K.: TsUL.